



НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 41 (3180) ♦ Среда, 20 октября 1993 года

● ИНТЕРВЬЮ В НОМЕР

В те дни, когда в Токио руководители двух держав — России и Японии вели переговоры, направленные, по словам Б. Н. Ельцина, на содействие развитию всего мира, в Дубне был сделан еще один шаг вперед на пути укрепления международного научного сотрудничества.

„У Дубны и Цукубы есть общие черты“ —

СЧИТАЕТ ПРОФЕССОР
К. ТАКАХАШИ

Как мы уже сообщали, на прошлой неделе Дубну посетил вице-директор Японской национальной лаборатории исследований по физике высоких энергий (КЕК) профессор Казуке Такахаши. На общенститутский семинар, где он выступил с докладом о деятельности КЕК, собрались сотрудники из всех лабораторий.

Вот что ответил профессор К. Такахаши на вопросы, которые по просьбе нашей газеты ему задал ученый секретарь ЛВЭ Павел ЗАРУБИН.

Господин профессор, совпали ли ваши «заочные» представления о нашем научном центре и городе с тем, что вы здесь увидели?

Я вообще впервые в России, но, конечно, много слышал о вашем городе раньше. Мне казалось, что Дубна довольно большой город, оказалось, это не так. И еще — я раньше представлял, что Институт находится в центре города, теперь убедился — все наоборот: лаборатории ОИЯИ расположены вокруг центра Дубны. Ваш Институт был создан давно, и мне показалось, что лаборатории нуждаются в большой

Окончание на 3-й стр.

Компьютерная среда Института КАКОЙ ЕЙ БЫТЬ?

В конце октября на заседании Научно-технического совета ОИЯИ планируется обсудить концепцию развития Лаборатории вычислительной техники и автоматизации. Поскольку этот вопрос затрагивает интересы всех лабораторий Института, мы предлагаем читателям еженедельника достаточно подробно ознакомиться с перспективами компьютеризации ОИЯИ.

ЧЕМ ВЫЗВАНА НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ НОВОЙ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ЛВТА

Компьютеризация научных исследований, возрастающая роль лабораторий ОИЯИ в исследованиях по физике низких и промежуточных энергий, проблемы с финансированием исследований по физике высоких энергий в странах СНГ и коренные перемены в политической обстановке в Восточной Европе, которые произошли в последние годы, привели к новому пониманию места и роли ОИЯИ в мировой науке. Если раньше особым интересом стран-участниц пользовались исследования в области физики высоких энергий, то теперь центр тяжести их научных интересов сместился в сторону физики низких и промежуточных энергий. Это не могло не оказать влияния на дальнейшее развитие вычислительной техники в ОИЯИ, которая является неотъемлемой частью технологии исследований в любой области современной науки.

Отставание компьютерной промышленности социалистических стран, эмбарго на поставку современных средств вычислительной техники и ряд других факторов привели к тому, что для обеспечения научной программы ОИЯИ ЛВТА была вынуждена развивать широкий фронт работ в области информатики. Это привело к созданию в лаборатории достаточно мощной школы компьютерной физики, математики и тех-

ники. Некоторые из направлений развились настолько, что приобрели характер самостоятельных научных направлений. Математики ЛВТА в ряде областей прикладной математики занимают передовое место в мировой науке.

В настоящее время ситуация коренным образом изменилась. Фактически весь современный арсенал (или большая его часть) компьютерных и программных средств, при наличии финансовых ресурсов, доступен ОИЯИ. В этих условиях требуется основательный пересмотр концепции работы и развития Лаборатории вычислительной техники и автоматизации, основная задача которой заключается в обеспечении проводимых в Институте исследований компьютерной, программной и алгоритмической поддержкой. Кроме того, интеграция фундаментальных научных исследований вышла на такой уровень, когда каждая участвующая в них организация является составной частью мирового научного сообщества и должна «жить» по его законам.

Поэтому основой для выработки концепции развития компьютерной среды в ОИЯИ, наряду с программой научных исследований, проводимых в лабораториях Института, должны быть также и общие тенденции развития вычислительной техники и физики, а также и статус компьютерных сред основных физических центров, с которыми ведутся совместные исследования.

Окончание на 4—5-й стр.

ОБСУЖДАЛИСЬ ПЛАНЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

14 октября в Париже проходило заседание совместного Координационного комитета по сотрудничеству с IN2P3 (Франция). Делегацию ОИЯИ возглавлял директор ОИЯИ В. Г. Кадышевский, Франции — директор научного центра К. Детраз.

Профессора К. Детраз и А. Н. Сисакян сделали сообщения о ходе совместных работ и текущем по-

ложении дел в ОИЯИ и институтах Франции. Рассмотрены и утверждены планы сотрудничества на 1994 г. Комитет поддержал инициативу заключения Соглашения ОИЯИ — Франция на правительственном уровне. Состоялось посещение ряда лабораторий Франции.

С 9 по 13 октября в ЦЕРН с рабочим визитом находился вице-ди-

ректор ОИЯИ А. Н. Сисакян. Он встретился с руководителями коллекций профессорами У. Амальди, Ф. Дидаком, П. Иенни, М. Делла Негра, а также с представителями администрации ЦЕРН профессором Л. Монтапе, доктором Н. Кульбергом и другими. Подробно обсуждены планы совместных работ на 1994 г.

Хотите — верьте, хотите — проверьте

«НЕЗАВИСИМАЯ ГАЗЕТА» 12 октября опубликовала материал «Метод оценки научной продукции (рейтинг городов науки бывшего СССР)», заимствованный из октябрьского номера «Химии и жизни». Научно-популярный журнал, имеющий сегодня 35 тысяч подписчиков, знакомит своих читателей с «методом количественной оценки научной продукции — хоть отдельного ученого, хоть целого исследовательского института, города и даже, если надо, страны». Речь, как вы догадались, идет об индексе цитирования. Член редакционного совета «ХиЖ» В. Е. Васильковский сделал по географическому указателю к жур-

налу «Science Citation Index», издаваемому в Филадельфии, подсчет цитирования научных работ, созданных в разных городах бывшего Союза. В списке города расставлены в порядке убывания числа ссылок, появившихся в мировой научной печати за 1992 г. В скобках для сравнения приведены данные за два предыдущих года. Дубна в этом перечне на 18-м месте — 310 (330,320). Лидируют, разумеется, Москва — 15200 (14500, 14850), Санкт-Петербург — 3850 (3300, 3100), Черноголовка на 8-м месте — 670 (570, 570), Пушкино на 12-м — 370 (380, 380). За Дубной стоят Львов, Донецк, Троицк, Уфа...

Подарок „Нейчура“

В ВОСЬМОМ номере журнала «MONTHLY NATURE», который уже получен редакцией нашей газеты и выдается подписчикам, напечатаны четыре абонеента для оформления подписки на 1994 год. Таким образом, сегодняшние подписчики «MN» получают возможность заплатить за 12 номеров 1994 года не 3000, а 2000 рублей, и сделать подарки коллегам.

Зайдите в НТБ

В НТБ ОИЯИ в зале иностранной литературы с 18 по 25 октября организована выставка трудов международных конференций, школ, симпозиумов, поступивших в библиотеку в I полугодии.

Их было двое

ДВА ЖИТЕЛЯ Дубны, из них один — сотрудник ОИЯИ, обратились в отделение переливания крови медсанчасти-9, когда по радио и с экранов телевизоров звучали призывы помочь пострадавшим в дни октябрьских событий в Москве. Однако экстренной помощи от нашего города не потребовалось. 12 октября, в соответствии с графиком, в МСЧ-9 приехала бригада со станции переливания крови Главного управления медико-биологических и экстремальных проблем, принявшая кровь от 300 дубненцев.

Рояль был весь в цветах...

КАЖДЫЙ НОМЕР программы концерта Александра Малинина вызывал шквал аплодисментов, возгласы «Браво!», букеты гвоздик и роз. И что бы ни звучало — много раз исполнявшиеся по радио и телевидению, записанные на пластинки романсы или совсем новые песни — все находило благодарный отклик у слушателей. Успех популярнейшего певца по праву разделили музыканты — квартет под управлением Александра Боброва. Два концерта подряд — четыре часа на сцене, с небольшим перерывом для отдыха и музыкальным антрактом в середине программы — с огромным душевным подъемом, в полном контакте со зрителем. Зал Дома культуры «Мир» как в старые добрые времена, когда в Дубну то и дело приезжали звезды театра, кино и эстрады, был заполнен до предела, хотя стоимость билетов теперь чуть ли не в тысячу раз больше. Гарантом и спонсором замечательных концертов-спектаклей была фирма «Тибет» во главе с генеральным директором В. Ю. Дрямовым, сделавшая для жителей города уже немало приятных сюрпризов — как в материальной, так и в духовной сфере.

Не забывайте о психологии

В ТЕЧЕНИЕ ДВУХ дней заведующие детскими садами Дубны занимались на курсах «Психология делового общения руководителя», организованных городским фондом культуры в рамках совместной с Управлением по дошкольному образованию программы. Занятия проводил преподаватель Академии народного хозяйства Г. С. Дюпатын. Этапы контакта, основные элементы беседы, шедшее слушание — вот лишь немногие из обсуждавшихся на курсах тем, основной целью которых было на практике обучить руководителей тому, как можно предупредить конфликт в коллективе, в семье, как правильно вести беседу с сотрудниками, как выйти из сложной жизненной ситуации. Построенные в форме психологического тренинга, эти занятия вызвали большой интерес у слушателей. Многие из них после окончания курсов отметили высокий класс преподавателя, высказали пожелания продолжить встречи. Фонд культуры готов их организовать. Руководители самых различных служб Дубны могут обращаться с заявками и своими пожеланиями по тел. 4-86-43.

Совет предложил

В СОСТАВ окружной избирательной комиссии Дмитровского избирательного округа по выборам депутата Государственной думы, назначенных на 12 декабря 1993 года, малый Совет Дубны предложил ввести Александра Васильевича Никольникова, инженера ЛВТА ОИЯИ.

Своя ВАК

БОЛЕЕ СТА соискателей рассчитывают до конца нынешнего года получить дипломы кандидатов и докторов наук, скрепленные печатью Высшей аттестационной комиссии Армении. Таким образом, республика уже сама, без участия московских инстанций, сможет формировать свой научный потенциал. Как полагают эксперты, это не должно отразиться на качестве диссертаций.

Из ЮАР с золотом

ВЕРНУЛИСЬ из гастрольной поездки в ЮАР участники молодежного хора под управлением Алены Ионовой. В международном конкурсе, на который были приглашены хорошие коллективы из 70 стран, наши «Виртуозы» завоевали четыре медали — за лучшее исполнение классики, духовной музыки и фольклора. Причем в соревновании фольклорных ансамблей, кроме золотой медали, получили специальный приз, заняв I место.

Здесь подростков ждут и им помогут

В ОДНОЙ ИЗ ДЕСЯТИ НОВОСТЕЙ мы рассказывали о том, что в городе должен открыться Центр психологической помощи подросткам и обещали назвать телефон доверия. Центр начал работать с 1 октября. По телефону 4-87-29 в пятницу с 17 до 20 часов подростки, по их желанию анонимно, могут обращаться с любыми вопросами. В разрешении их проблем поможет опытный специалист-психолог. Кроме того, на четвертом этаже Дома быта по вторникам с 17 до 19 и субботам с 12 до 14 психолог проводит личный прием. С завтрашнего дня и далее каждый четверг с 15 до 18 часов в женскую консультацию (ул. Вавилова, 3, каб. № 5) могут обращаться, также анонимно и с любыми вопросами, девочки-подростки. Сохранность вра-

чебной тайны гарантируется.

Центр работает всего 20 дней, но и за этот короткий период сюда приходило и звонили уже немало как ребят, так и их родителей, консультации которым тоже даются бесплатно. Кстати, большинство обсуждаемых проблем касаются именно несовместимости во взглядах отцов и детей на различные жизненные ситуации, разрешение конфликтов в семье, в школе и среди ровесников. Так что специалисты центра советуют родителям не стесняться обращаться к ним лично или звонить по телефону. В центр психологической помощи может прийти за советом, не касающимся отношений с детьми, любой житель Дубны. В данном случае консультация будет платной.

„У Дубны и Цукубы есть общие черты“

Окончание. Начало на 1-й стр.

поддержке, чтобы выжить в следующем столетии. В 60-е годы ОИЯИ занимал лидирующее положение среди мировых физических центров, и когда мы создавали КЕК, то постоянно интересовались, что происходит в Дубне и Брукхейвене.

За время своего визита я убедился, что актуальные исследовательские программы здесь продвигаются вперед, чему я очень рад.

Какие области сотрудничества ОИЯИ и КЕК вы считаете наиболее перспективными?

Я уже отмечал в своем докладе на семинаре, что наши научные центры имеют большое сходство в физических программах. Можно сравнивать по параметрам и наши ускорительные комплексы. В ОИЯИ, как я узнал, есть исследовательские разработки по проекту электрон-позитронного коллайдера, С-тау-фабрики. Думаю, что можно организовать сотрудничество по подобному проекту, который имеется у нас — В-фабрики.

В общем, у нас есть общий академический базис для совместных исследовательских усилий. В КЕК работает очень хорошая теоретическая группа, у вас — прекрасная Лаборатория теоретической физики... Нам следует хорошо подумать о развитии сотрудничества в будущем, а, возможно, и о породнении Дубны и Цукубы, чем-то похожих по своему характеру.

◆ ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА КЕК ◆

Национальная лаборатория по физике высоких энергий (КЕК) была основана 1 апреля 1971 года как национальный центр, открытый для пользователей из университетов и других институтов. Лаборатория стала первым из тринадцати «Международных исследовательских институтов», управляемых японским министерством образования, науки и культуры. Он расположен на севере научного города Цукуба.

КЕК была с самого начала образована для поддержки экспериментальной физики высоких энергий, и протонный синхротрон на энергию 12

Вам, конечно, известно, что сегодня у российских ученых очень много проблем. А как себя чувствуют наши японские коллеги?

Мы тоже имеем свои проблемы, связанные с экономическим спадом, переживаемым сейчас нашей страной. Но мы продолжаем убеждать всех, что вложения в фундаментальную науку — это возможность сохранить прогресс в промышленности, что исключительно важно для будущего.

А привлекают ли занятия наукой японскую молодежь?

Такова общемировая тенденция, что работа в науке теряет для молодежи свою привлекательность. Правда, даже детей увлекают компьютерные игры. Но поскольку зарплата в сфере бизнеса и других отраслях существенно выше, это создает в научном сообществе большие проблемы, которыми мы тоже очень обеспокоены.

Чем вы можете объяснить, что Япония превратилась за довольно короткое время из милитаризованной державы в одну из самых передовых стран мира, где много богатых людей и где в обществе удается сохранять социальное спокойствие?

На этот сложный вопрос профессор Такахаша ответил тремя словами: «Япония есть Япония».

ГэВ стал первой основной установкой. Первые эксперименты на нем были выполнены в мае 1977 года. Этот ускоритель послужил своего рода тренировочной площадкой для экспериментаторов перед таким масштабным проектом, как ТРИСТАН.

ТРИСТАН — электрон-позитронный коллайдер на энергию 32+32 ГэВ — был сооружен к ноябрю 1986 года. Этот проект стал важнейшим шагом для физики высоких энергий в Японии и позволил присоединиться к мировым исследованиям на крупномасштабных ускорителях. В рамках проекта ТРИСТАН были полу-

Информация дирекции ОИЯИ

На семинарах ЛВЭ по релятивистской ядерной физике, которые прошли 5 и 13 октября, с докладами выступили: И. Теруя (WIS, г. Реховот, Израиль) — «Первые результаты СЕРЕС-спектрометра электронных пар из протон-ядерных взаимодействий» и Ч. Ф. Пердрисат (Колледж «Вильям и Мэри», Вирджиния, США) — «Т-2-0 и каппа-0 в угругром рассеянии назад на САТУРНе».

14 октября на очередном заседании общелабораторного семинара ЛТФ был заслушан доклад «Избранные вопросы ядерной астрофизики», с которым выступил Н. Тимофеюк (ИЯФ, Ташкент).

На научно-методическом семинаре ЛЯП, состоявшемся 14 октября С. В. Швидский выступил с докладом «Программно-аппаратное обеспечение снятия вольт-амперных характеристик ионизационных камер при непрерывном измерении напряжения».

15 октября на совместном научном семинаре ЛВЭ и ЛСВЭ Р. Я. Зулькарнеев выступил с докладом «Способ проверки Т-инвариантности с помощью коллайдеров с поляризованными пучками частиц».

5 октября на семинаре тематической группы № 14 Лаборатории теоретической физики был заслушан доклад «Торондний отклик в ядерном магнитном резонансе» (авторы — В. М. Дубовик (ОИЯИ), И. В. Лунегов и М. А. Марценюк (Пермский государственный университет)).

чены прикладные результаты. Наиболее яркий пример — успех источника синхротронного излучения, накопительного кольца электронов с энергией 2,5 ГэВ.

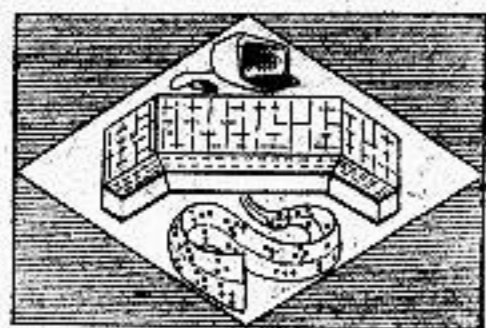
Исследования на протонном синхротроне продолжаются как по физике частиц, так и по ядерной физике и мезохимии. Бустер протонного синхротрона на энергию 500 МэВ был запущен в апреле 1978 года, как самостоятельный ускоритель он дает внешние пучки для нейтронной и мезонной физики, а также для лечения онкологических заболеваний.

Эксперимент в таком составе — впервые

НА ПРОШЛОЙ НЕДЕЛЕ в Дубну прибыла группа научных сотрудников и аспирантов из двух университетов Японии (г. Нагоя и Миядзаки) для участия в экспериментах на пучке поляризованных дейтронов в Лаборатории высоких энергий. В течение года, начиная с прошедшего в Японии международного симпозиума «СПИН-92», на котором профессор Л. Н. Струнов сделал доклад о проводимых в Дубне исследованиях по изучению спиновой структуры ядра, велась подготовка к совместной работе, обсуждались условия сотрудничества. В Дубну приезжали для проведения переговоров профессора Хоригава, Ивата, Хасигава.

Академик А. М. Балдин и главный инженер ЛВЭ А. Д. Коваленко предоставили им возможность получить всестороннее представление об ускорительном комплексе лаборатории и уровне проводимых здесь работ. Эксперименты, к которым в ближайшие дни японские ученые приступят вместе с группами физиков ЛВЭ в ЛСВЭ (руководители Л. С. Золин и В. В. Перельгин), не только частично финансируются Японией: в Дубну из Страны восходящего солнца доставлена электронная аппаратура, прецизионные фотоумножители и другая техника.

А. САШИНА.



КОМПЬЮТЕРНАЯ

Окончание. Начало на 1-й стр.

НЕМНОГО ИСТОРИИ И СТАТУС ЛАБОРАТОРИИ

ЛВТА была образована в 1966 году на базе Вычислительного центра ОИЯИ, отделов и групп автоматизации и обработки экспериментальных данных ЛВЭ и ЛЯП.

Перед ЛВТА были поставлены задачи автоматизации исследований в области физики элементарных частиц и атомного ядра, развития и эксплуатации измерительно-вычислительного комплекса, разработки математических методов и программ для обработки экспериментальных данных, моделирования ядерных процессов и физических установок, координация основных работ по организации и развитию измерительно-вычислительных центров в лабораториях Института.

В настоящее время основу информационно-вычислительной инфраструктуры ОИЯИ составляют Центральный вычислительный комплекс (ЦВК) ОИЯИ, локальные измерительно-вычислительные центры в лабораториях и подразделениях Института, средства компьютерной и терминальной связи. В состав ЦВК входят: многомашинный комплекс ЕСЭВМ, четырехпроцессорный микро-VAX-11, VAXstation-400, кластер из двух ЭВМ VAX-8350, ЭВМ CDC-6500, EC-1061, CONVEX C120 и три SUN SPARCstation.

Общая емкость дискового пространства на всех центральных серверах составляет около 50 Гбайт.

Для хранения больших объемов данных используются машинные носители информации (магнитные ленты различной плотности, картриджи, EXABYTE-8500, CD — ROM).

Средства вычислительной техники подразделений Института (различные ЭВМ измерительно-вычислительных центров лабораторий, SUN и VAX станции, более 1000 персональных ЭВМ класса IBM PC XT|AT|286|386|486) являются абонентами сетей LINET и ETHERNET, что обеспечивает пользователям доступ к ресурсам базовых ЭВМ ЦВК Института. Пользователи ПЭВМ могут обмениваться письмами, заказывать препринты в научно-технической библиотеке, читать информационные бюллетени, новости, касающиеся сетей ЭВМ, объявления о семинарах, приказы дирекции и т. п.

Программное обеспечение комплекса состоит из традиционных системы программирования, библиотек программ CERNLIB, NAGLIB и другого прикладного программного обеспечения, используемого в физических центрах при проведении экспериментальных и теоретических исследований.

Физикам ОИЯИ обеспечен доступ к базе данных по физике частиц PPDS и информационной подсистеме INIS, ведутся работы по созданию комплексной информационной

системы, которая обеспечит им доступ к другим международным базам данных, электронному каталогу научно-технической библиотеки ОИЯИ и другим источникам информации непосредственно с автоматизированных рабочих мест.

Локальная сетевая инфраструктура ОИЯИ подключена к международным компьютерным сетям через выделенные и коммутируемые наземные каналы с пропускной способностью в пределах 9600 бит/сек.

Важное место в научной программе лаборатории занимают: математическое моделирование ядерно-физических процессов, физических явлений, экспериментальных установок, разработка новых численных и аналитических методов решения задач, возникающих при проведении теоретических исследований; создание баз данных, алгоритмов и прикладных программ; интеграция численных, символьных и графических методов анализа математических моделей физических явлений и экспериментальных данных; исследования нелинейных моделей физики.

В ходе решения указанных выше проблем на протяжении последних тридцати лет в ЛВТА сложился высококвалифицированный научный коллектив, в составе которого 17 докторов и 74 кандидата физико-математических наук. Коллектив имеет тесные контакты с сотрудниками других лабораторий, и многие исследования выполняются совместно.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННО- ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ ОИЯИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ЕГО СТАТУСОМ

Международный характер деятельности Института требует постоянного совершенствования электронных средств связи с мировым научным сообществом, без которых эта деятельность, равно как и проведение совместных исследований и разработок, просто невозможна.

Развитие средств связи Института с мировым научным сообществом обеспечит сотрудникам и гостям ОИЯИ оперативный обмен информацией с коллегами, доступ к международным базам данных и информационным системам, электронным библиотекам. В дальнейшем может потребоваться организация службы телеконференций и электронных классов. Последнее может оказаться особенно актуальным в связи с организацией в ОИЯИ Международного университета.

Международный характер проводимых в ОИЯИ исследований требует предоставления иностранным участникам работ такого компьютерного, сетевого и программного сервиса, который имеется в ведущих ядерных центрах мира. А это означает, что помимо средств связи необходимо обеспечить обработку получаемых экспериментальных данных в «квази он-лайн» режиме, их хранение и оперативный доступ к ин-

формации с удаленных терминалов, находящихся как в ОИЯИ, так и за его пределами. Для решения этой проблемы необходимы мощные вычислительные системы и устройства массовой памяти с автоматическими загрузчиками носителей информации.

Реализация программы создания в ОИЯИ ряда крупных базовых установок (проект накопительных колец К4 — К10, источник резонансных нейтронов — ИРЕН, проект С-тау-фабрики с универсальным детектором) также потребует значительной алгоритмической, программной и сетевой поддержки.

ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ЛВТА

На основе анализа требований к компьютерной среде ОИЯИ в современных условиях был сформулирован ряд принципиальных положений, которые должны быть в основе концепции развития ЛВТА на ближайшие годы.

Компьютерная среда Института прежде всего должна отвечать его международному характеру, максимально содействовать международным коллаборациям, привлечению иностранных коллег к работе в ОИЯИ, проведению на базовых установках экспериментов с участием иностранных коллег, широкому обмену научной информацией с научными центрами мира, обмену программными продуктами.

Компьютерная среда Института должна быть открыта по отношению к новым задачам, новым требованиям пользователей и к введению в нее новых технических, программных и системных средств компьютерной промышленности.

Компьютерная среда ОИЯИ должна основываться на международных стандартах, принятых и принимаемых в компьютерной промышленности и в основных мировых научных центрах, с которыми Институт сотрудничает, и строго соблюдать их.

Научные направления, представленные в ОИЯИ, и методология их исследований развиваются с различной скоростью, обгоняя друг друга в одном или другом направлении. Поэтому необходимо предусмотреть такие организационные формы, которые позволили бы эффективно использовать преимущества многоплановой научной программы ОИЯИ для передачи передовых достижений компьютеринга из одного направления в другое.

Для успешного развития и использования компьютерной среды в ОИЯИ, для разумного распределения средств и затрат между центральными и локальными ресурсами, между ресурсами общего и ограниченного пользования необходимо найти управляемые и прозрачные организационные формы взаимодействия сотрудников ЛВТА с пользователями в лабораториях Института.

Суммируя имеющиеся в настоящее время потребности лабораторий

ОИЯИ в компьютерных ресурсах (в самом широком смысле), можно выделить следующие задачи, которые должна решать ЛВТА:

1. Разработка математических методов и алгоритмов для решения задач моделирования, обработки и анализа экспериментальных данных и проведения различного рода научно-технических расчетов.

2. Создание программ и программных систем для моделирования физических установок, обработки и анализа экспериментальных данных и проведения научно-технических расчетов.

3. Создание высокоавтоматизированных и автоматических систем обработки данных на основе современных технологий и элементов искусственного интеллекта.

4. Обеспечение экспериментальных и теоретических исследований вычислительными ресурсами за счет распределенных вычислительных систем и базовых ЭВМ ЦВК.

5. Обеспечение ресурсов, массовой памяти для хранения информации, экспериментальных данных и результатов анализа с обеспечением возможности оперативного доступа к этим данным с рабочих мест физиков как в ОИЯИ, так и за его пределами.

6. Внедрение и сопровождение систем управления базами данных.

7. Внедрение и сопровождение систем автоматизированного проектирования.

8. Внедрение и сопровождение информационно-справочных систем.

9. Организация доступа сотрудников ОИЯИ к международным базам данных и информационным системам.

10. Обеспечение средствами электронной связи участников коллабораций друг с другом, вычислительными системами и компьютерами ЦВК.

11. Обеспечение доступа сотрудникам ОИЯИ к международным компьютерным сетям с их рабочих мест.

12. Создание и сопровождение банка алгоритмов, методов и программ.

13. Обеспечение физиков ОИЯИ высококвалифицированными консультациями по вопросам применения компьютеринга и программных систем.

14. Разработка и внедрение в практику современных технологий и методов разработки программного обеспечения.

15. Создание автоматизированных рабочих мест (АРМ).

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ЛВТА

Перечень задач, связанных с организацией компьютерной среды в ОИЯИ, перекрывает практически все основные направления прикладной информатики с различной степенью глубины и полноты. Естественно, что ОИЯИ, для которого развитие компьютерной среды является не основным, а вспомогательным научным направлением, не может и не должен развивать у себя всю эту область с одинаковой глубиной. Мерой углуб-

ления в ту или иную проблему всегда должна служить конкретно поставленная задача пользователя. Исключением из этого общего правила могут быть некоторые разделы вычислительной физики, углубленное развитие которых необходимо для решения целых классов задач ОИЯИ и в которых он занимает передовое место в мировой науке.

Для развития компьютерной среды в ОИЯИ необходимо воспользоваться всеми современными достижениями в этой области и сконцентрировать внимание на адаптации их к специфическим задачам ОИЯИ. Это и быстро меняющиеся требования со стороны физики, поэтому следует найти такие организационные формы ЛВТА, которые гарантировали бы четкое функционирование всех компьютерных и коммуникационных систем и служб, максимальную гибкость в отношении к внедрению новых технических и программных средств в ОИЯИ, а также к новым требованиям физической науки.

С учетом всех этих обстоятельств предлагается изменить структурную схему организации ЛВТА, прообразом которой служили организационные формы лабораторий ОИЯИ, существующих до создания ее. И ввести в ЛВТА следующую функциональную схему компьютерной, информационной и математической поддержки научных исследований и организационной деятельности ОИЯИ.

В основу этой схемы заложено представление о том, что ЛВТА является научным подразделением ОИЯИ, выполняющим специфический интеллектуальный сервис для физических лабораторий ОИЯИ в области прикладной информатики и математики. Этот сервис организуется по некоторой многоуровневой схеме, в которой нижний уровень относится к наиболее общим и четко выполняемым функциям, на которых основываются также и функции более высоких уровней, причем работы каждого последующего уровня по сравнению с предыдущим являются более узкими, более конкретно направленными на специфические потребности Института: в той же мере повышаются и требования к интеллектуальной стороне этих работ.

Предполагается развитие четырех уровней сервиса, предоставляемого лабораторией подразделения Института для поддержки экспериментальных и теоретических работ.

Первый уровень — представляет вычислительные платформы и локальную сеть ОИЯИ — распределенные вычислительные системы совместно с операционными системами.

Второй уровень — сервис общего характера и назначения — включает библиотеку программ общего назначения, службу коммуникаций, электронную почту, службу поддержки издательской деятельности, в т. ч. постановку и сопровождение различных редакторских и графических пакетов, сопровождение международных информационных систем.

Третий уровень — специальный сервис — ориентирован на поддержку специфичной для ОИЯИ деятельности в области экспериментальной и теоретической физики, а также управления научной и административной деятельностью. К этому уровню относятся разработка, селекция и поддержка систем и пакетов прикладных программ моделирования и обработки данных в области экспериментальной ядерной физики, разработка и сопровождение систем распределенного Front-End-компьютинга, прикладные научно-технические разработки, создание и сопровождение библиотеки пакетов программ, разрабатываемых в ОИЯИ. В этот уровень включается также постановка и поддержка систем электронного и механического проектирования, специальные базы данных и информационные системы, включая электронную библиотеку, программированные системы профессионального обучения. Сюда же входит программное обеспечение административного управления Институтном.

Четвертый уровень — научный сервис — представляет поддержку новых экспериментальных и теоретических работ Института, нуждающихся в создании нового программного обеспечения, выходящего за рамки существующих библиотек программ. Как правило, такие разработки требуют создания новых математических методов и алгоритмов, которые имеют самостоятельное значение в области информатики и вычислительной физики.

Информационно-вычислительная структура ОИЯИ в недалеком будущем должна будет представлять собой большой электронный офис, в котором почти на каждом рабочем месте сотрудников и визитеров будет или рабочая станция, или персональный компьютер, или терминал, являющиеся абонентами локальных вычислительных систем ОИЯИ. Вычислительные ресурсы каждой экспериментальной и теоретической группы будут объединены с помощью небольших локальных сетей в единый информационно-вычислительный комплекс группы. На базе последних и ИВЦ лабораторий будут созданы их информационно-вычислительные инфраструктуры, объединяемые локальными сетями ОИЯИ в единый комплекс с центральными вычислительными системами Института и обеспечивающими выход с рабочих мест физиков во «внешний мир».

Предлагаемая концепция, рассматривалась на трех заседаниях научно-технического совета ЛВТА и была в основном одобрена. Ее реализация потребует внесения изменений в структуру лаборатории и перераспределения ряда сотрудников на решение новых задач.

Профессор Р. ПОЗЕ,
директор Лаборатории
вычислительной техники
и автоматизации.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!
МЕЖДУНАРОДНАЯ ГАЗЕТА

„ПОИСК“

ЕДИНСТВЕННАЯ, ВЫХОДЯЩАЯ МАССОВЫМ
ТИРАЖОМ, НАУЧНАЯ ГАЗЕТА
НА ТЕРРИТОРИИ БЫВШЕГО СССР
ОБ УЧЕНЫХ И ДЛЯ УЧЕНЫХ

Ни в одной другой газете, кроме «ПОИСКА», вы не сможете в 1994 году узнать:

◆ что происходит в верхних эшелонах управления наукой и высшей школой России и ближнего зарубежья, а также прочесть полный текст всех нормативных документов, регламентирующих жизнь науки и образования страны;

◆ адреса, телефоны, факсы всех отечественных и зарубежных благотворительных фондов, поддерживающих научные программы и ученых в нашей стране, а также конкретные условия, выполнив которые, вы сможете получить рублевые или валютные гранты на свою работу или работу своего коллектива;

◆ достоверные сведения о конкретных возможностях квалифицированной научной работы как за рубежом страны (в Северной Америке, Европе, Азии и Африке), так и в регионах;

◆ результаты квалифицированного сравнительного анализа качества обучения в различных вузах, колледжах, лицеях, школах и гимназиях страны с деловыми советами, которые помогут вам или вашим детям получить бесплатно или за символические суммы качественное обучение, в котором вы или ваши дети остро нуждаетесь;

◆ полную эксклюзивную информацию о том, какое образование и на каких условиях можно получить в лучших западных университетах и институтах;

◆ все необходимые оперативные сведения о готовящихся в России, ближнем и дальнем зарубежье крупных международных конгрессах, симпозиумах.

◆ о том, какие отрасли науки и научные темы западные ученые считают ныне наиболее перспективными для исследования.

Газета поможет вашим детям стать студентами престижных вузов России благодаря конкурсу «АБИТУРИЕНТ-94», условия которого будут опубликованы зимой на ее страницах.

А кроме этого в «ПОИСКЕ-94» будет что почитать. Это и эксклюзивные интервью с ведущими менеджерами российской и зарубежной науки, ведущими учеными, политиками, пришедшими «во власть» из научной лаборатории, и репортажи с передних научных рубежей, и прогнозы, сделанные ведущими политологами, и экономические обозрения, и... научная фантастика.

Подписавшись на «ПОИСК», вы сможете также ежемесячно бесплатно получать 2 приложения: газеты в газете — «РИСК», посвященный крупнейшим отечественным и зарубежным научным проектам, и «КОМПЬЮТЕР-МАРКЕТ» — ежемесячное аналитическое обозрение по актуальным проблемам «высоких компьютерных технологий».

Подписка на «ПОИСК» в течение полугодия обойдется вам всего в 600 рублей (без стоимости доставки).

НАШ ИНДЕКС — 50095.

Ищите его в дополнительном списке № 2, который прилагается к «Каталогу периодической печати».

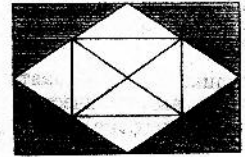
◆ А Н О Н С

В четверг, 21 октября, в 14.00 в Учебно-научном центре (ул. Ленинградская, 12) состоится первая лекция профессора Б. Н. Захарьева

«УРОКИ КВАНТОВОЙ ИНТУИЦИИ».

Обязательно приходите на эту лекцию, чтобы не пропустить интересную информацию, которую ни в одном вузе мира пока почитать нельзя!

◆ ИЗ РЕДАКЦИОННОЙ ПОЧТЫ



Подарите школе книгу!

Дубна всегда славилась домашними библиотеками. Общество книголюбов было, пожалуй, самой активной общественной организацией. А сколько людей привлекал неформальный клуб библиофилов, собиравшийся накануне привоза у магазина «Эврика!» Чай и кофе из термосов и беседы при луне о новинках литературы, искусства и о жизни вообще...

Времена изменились и принесли много новых, ранее неведомых книгопроизводственных издательств и совершенно безумные для тощего школьного бюджета цены. Но, увы, все реже можно увидеть книги, необходимые для интеллектуального развития подростков, произведения русских писателей-классиков, поэтические сборники.

Уважаемые дубненцы! Библиотека школы-гимназии № 8 с благодарностью примет в подарок любые книги: художественную и научно-популярную литературу, книги для детей и подростков на английском, французском и немецком языках. Ждем вас по адресу: ул. Векслера, 23, школа-гимназия № 8. Библиотека работает с 9 до 15 часов.

Ю. КУРЛАПОВ,
директор школы.

От редакции: Думаем, что призв. директора школы-гимназии № 8 могут повторить руководители всех школьных коллективов. Так почему бы не положить начало доброй традиции: пусть каждый житель Дубны принесет в школу, где учатся или учились его дети, хотя бы одну книгу. Фонды школьных библиотек сразу заметно пополнятся.

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

В течение этого года вы смогли убедиться: **БЫТЬ ПОДПИСЧИКОМ НАШЕЙ ГАЗЕТЫ — НАДЕЖНО, ВЫГОДНО, УДОБНО!** Мы были вынуждены дважды за год повышать розничную цену газеты. Подписчики же, заплатив заранее очень скромную сумму, получали газету без перерыва

И ПРАКТИЧЕСКИ БЕСПЛАТНО — во II полугодии. В будущем году мы вряд ли сможем увеличить количество экземпляров, продаваемых в розницу. Поэтому советуем оформить **ПОДПИСКУ-94** не сегодня, так завтра — в редакции или на почте.

301 РУБЛЬ ЗА ПОЛГОДА, включая стоимость доставки.
200 РУБЛЕЙ — для тех, кто хочет и может получать еженедельник прямо в редакции «ДУБНА»

Министерство связи РФ

АБОНЕМЕНТ на газету

55120

„ДУБНА“

индекс издания

(наименование издания)

Количество комплектов

на 1994 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Куда | | | | | | | | | | | |
(почтов. индекс) (адрес)

Кому _____
(фамилия, инициалы)

Доставочная карточка

на газету **55120**

индекс издания

ПВ место литер

„ДУБНА“

(наименование издания)

Стоимость	подписки	_____ руб.	_____ коп.	Количество комплектов
	пере-адресовки	_____ руб.	_____ коп.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Куда | | | | | | | | | | | |
(почтов. индекс) (адрес)

Кому _____
(фамилия, инициалы)

СОЦИАЛЬНЫЕ ВЫПЛАТЫ В НОВЫХ РАЗМЕРАХ

С целью частичного возмещения дополнительных расходов семьям, вызванных повышением розничных цен, Совет Министров РСФСР постановлением от 20 марта 1991 г. № 162 «О реформе розничных цен и социальной защите населения РСФСР» предусмотрел компенсационные выплаты на всех детей в связи с удорожанием товаров детского ассортимента. Было рекомендовано производить эту выплату ежеквартально равными долями.

Право на ежеквартальную компенсационную выплату возникает со дня рождения ребенка и до достижения им 18 лет. Никаких дополнительных условий не требуется. Учеба или прекращение учебы, получение несовершеннолетним стипендии, заработка или иного дохода не является основанием для прекращения выплаты.

Указом Президента Российской Федерации от 20 апреля 1993 г. «О размерах социальных пособий и компенсационных выплат семьям с детьми и другим категориям граждан» с 1 апреля 1993 г. установлены следующие размеры выплат в квартал:

на детей в возрасте до 6 лет — 1188 руб.;
от 6 до 13 лет — 1425 руб.,
от 13 до 18 лет — 1663 руб.
Указанная компенсация назначается

с месяца возникновения права на ее выплату. При этом в случае перехода ребенка из одной возрастной группы в другую ежеквартальная сумма компенсации определяется пропорционально соответствующим месяцам. Пример: ребенку исполнилось 6 лет 29 мая 1993 г. Следовательно, с мая 1993 г. ему полагается выплата, установленная для детей от 6 до 13 лет. Компенсационная выплата за второй квартал 1993 г. составит: за апрель — 1/3 часть от 1188 руб., за май и июнь — 2/3 части от 1425 руб.

Кроме ежеквартальных установленных ежегодные компенсационные выплаты целевого назначения — на приобретение одежды для детей. Согласно постановлению Совета Министров — Правительства Российской Федерации от 9 сентября 1993 г. № 890 «О ежегодных компенсационных выплатах на приобретение одежды для детей в 1993 году» данные выплаты должны быть произведены в III квартале 1993 г. в следующих размерах:

на детей дошкольного возраста и учащихся в возрасте до 13 лет — 1500 руб.
на учащихся в возрасте старше 13 лет — 1900 руб.

Ежегодная выплата производится

на детей дошкольного возраста, учащихся дневных общеобразовательных учреждений независимо от организационно-правовых форм, учащихся образовательных учреждений начального профессионального образования со сроком обучения не более 10 месяцев (кроме учащихся, которые в соответствии с решениями Правительства Российской Федерации обеспечиваются питанием и обмундированием) при условии поступления в эти учреждения в год окончания общеобразовательных учреждений или их соответствующих классов.

Названная выплата производится при условии, если средний месячный совокупный доход на члена семьи не превышает 4-кратную величину минимального размера оплаты труда по состоянию на 1 июня 1993 г. Порядок исчисления среднего совокупного дохода поручено разработать Минтряду России.

Выплата компенсаций осуществляется по месту основной работы матери, а если мать не работает — по месту основной работы отца или лица, заменяющего родителей. В иных случаях компенсации выплачиваются в органах социальной защиты населения.

Юридическое бюро ОИЯИ.

АКЦИОНЕРНЫЙ БАНК КОНВЕРСИИ КОНВЕРСБАНК А. О.

Филиал „ДУБНА“

МЫ РАБОТАЕМ ДЛЯ ВАС!

Филиал «Дубна» Конверсбанка А.О. на основе двусторонних договоров принимает вклады населения с начислением дохода в виде процентов на следующих условиях:

Срок хранения	Сумма вклада (рублей)	Годовой процент	За срок размещения ваш вклад увелич.
3 месяца	от 1000 до 1000 000	145	в 1,3625 раза
3 месяца	1000 000 и выше	150	в 1,375 раза
6 месяцев	от 1000 до 1000 000	170	в 1,85 раза
6 месяцев	1000 000 и выше	180	в 1,9 раза
1 год	от 1000 до 1000 000	245	в 3,45 раза
1 год	1000 000 и выше	260	в 3,6 раза

Например, если вложите на 1 год 50000 рублей, то ваш вклад по истечении одного года составит $50000 \times 3,45 = 172500$ рублей.

Справки по телефонам: 6-51-90, 4-77-85

Филиал «Дубна» Конверсбанка А.О. предлагает для организаций с различной формой собственности разнообразные формы и наиболее выгодные условия размещения вкладов.

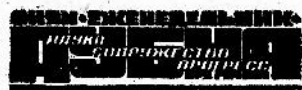
Справки по телефонам: 4-52-99, 4-80-66.

Валютный отдел Филиала «Дубна» Конверсбанка А.О. осуществляет покупку и продажу валюты населению без взимания комиссионных, покупку безналичной валюты на внутреннем рынке и на валютной бирже, осуществляет валютное кредитование.

Справки по телефону: 4-77-53.

МЫ ЖДЕМ ВАС ПО АДРЕСУ:

г. ДУБНА, ул. САХАРОВА, 8.



Газета выходит по средам.
50 номеров в год.
Тираж 1550
Индекс 55120

Редактор А. С. ГИРШЕВА

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
141980, г. Дубна Московской обл.
ул. Франка, 2

ТЕЛЕФОНЫ:
редактор — 62-200, 65-184,
приемная — 65-812,
корреспонденты — 65-181, 65-182,
65-183.

Подписано в печать 19.10 в 13.30.

Регистрационный № 1154. Цена в рознице — 10 руб.

Дубненская типография Упрполиграфиздата Мособлсполкома, г. Дубна,

ТВ „СТУДИЯ-7“

СРЕДА, 20 ОКТЯБРЯ

21.35. Программа «Блюз на воде». «Записная книжка». Художественный фильм.

ПЯТНИЦА, 22 ОКТЯБРЯ

21.35. Новости Дубны. «Записная книжка».

Художественный фильм.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

20 октября, среда

20.00. Художественный эротический фильм «Сесилия» (Франция).

21 октября, четверг

19.00. Дискуссионный семинар. Руководитель А. А. Тяпкин. «О некоторых особенностях современной экономической реформы в России». Докладчик А. М. Говоров (вход свободный).

22 октября, пятница

21.00. Новый художественный фильм «Как я стал богатым сэр и приехал в СССР» (о певце Вилли Токареве).

24 октября, воскресенье

20.00. Художественный фильм «Пираты Тихого океана» (Франция — ФРГ).

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

21 октября, четверг

20.00. Концерт джазового квинтета «Бридж».

23 — 24 октября

20.00. Молодежный вечер.

**ВНИМАНИЮ АКЦИОНЕРОВ
«СОЗИДАНИЯ»**

Получить сертификаты вы сможете с 20 по 22 октября в ОКП-22 с 9.00 до 12.00, и с 14.00 до 18.00. При себе надо иметь паспорт и квитанцию.

Решившие стать акционерами фонда «Созидание» могут сдать свои приватизационные чеки и наличные деньги.

◆ 1 ЧЕК — 9 акций и наличные деньги.

◆ 1 АКЦИЯ — 1000 рублей.

Сертификаты можно получить сразу же.

Там же можно получить информацию и приобрести акции инвестиционного фонда «КОНВЕРСИЯ — ГЕРМЕС»:

◆ на 1 ЧЕК — 10 акций по 1000 руб.

◆ за наличные — 1 акция 1000 рублей плюс 3 рубля регистрационный сбор.

Инвестиционная политика фонда «КОНВЕРСИЯ — ГЕРМЕС» будет проводиться в сфере оборонного комплекса, предприятий нефтебазового комплекса, наибольшее предпочтение будет отдано предприятиям экологически безопасным, выпускающим экологически чистую продукцию.

Справки по тел. 6-29-10.

ПРОДАЮТСЯ кирзовые сапоги и ботинки типа «омон». Тел. (днем) 4-80-60, (вечером) 4-98-34.

ПРОДАЕТСЯ садовый участок в с/т «Весна», двухэтажный дом, теплица, плодовые деревья. Звонить по тел. 4-76-16.

ул. Курчатова, 2а. Заказ 1909